



## Matemáticas

Guía: 1	Período: 1	Grado: 7	Docente: María Ximena Carrero Blanco
------------	---------------	-------------	---

**Tema:** Números enteros

**Subtema:** Concepto, representación de los números enteros  $Z$  en la recta numérica y plano cartesiano.

**Competencia:** Argumenta con propiedad los procesos desarrollados en la solución de ejercicios y problemas propuestos.

### 1. leer el texto:

## LOS NÚMEROS ENTEROS

### ¿QUÉ SIGNIFICAN?

Aunque hoy en día se aprende a utilizar los números positivos, los negativos y el cero a partir del 7º grado, por muchos, muchos años en tiempos pasados, hasta los más famosos matemáticos en Europa se negaron a aceptar la existencia de números negativos. Los llamaban números absurdos.

Sin embargo, tanto en China como en la India, los matemáticos trabajaron desde tiempos muy remotos con cantidades negativas. Para ellos, la Matemática servía no sólo para representar cantidades de cosas concretas o distancias entre objetos sino también para representar leyes universales que regían tanto el mundo material como el espiritual. Para los chinos, el mundo era un movimiento constante en busca del equilibrio entre fenómenos opuestos: el día y la noche, el hombre y la mujer, la alegría y la tristeza, el frío y el calor, etc. Esta visión les hacía pensar con la mayor naturalidad que a cada número positivo le correspondería su opuesto, es decir, el número que al añadirse le diera como resultado el equilibrio absoluto, lo que no es positivo ni negativo: el cero.



Es interesante el hecho de que ni los matemáticos egipcios ni los griegos, con todo lo brillantes que eran, llegaron a concebir un símbolo para representar la nada. Tampoco en los números romanos existe el cero. Poco a poco, el sistema de numeración creado por los hindúes, que incluía un símbolo para el cero, fue adoptado por los europeos.



Pero los números "absurdos" de los hindúes (es decir, los negativos) tardaron mucho más que el cero en aceptarse y utilizarse tal como lo hacemos hoy. Para los hindúes, los números negativos tenían un sentido práctico: el de las deudas. En el comercio, se separan las deudas de las ganancias claramente, para llevar cuenta del movimiento del dinero.

Ciertamente, en los tiempos que siguieron al descubrimiento de América, con el florecimiento del comercio en Europa, comercio que prosperó gracias a las inmensas riquezas que iban de nuestro continente hacia allá, se hizo cada vez más frecuente el uso de los números negativos, por la mayor facilidad que estos brindaban para llevar las cuentas.

### ACTIVIDAD 1

Responde:

1. Como eran llamados los números enteros negativos?
2. Porque en China y en India los números enteros eran importantes?
- 3.Cuál es el sentido práctico de los números enteros que trata la lectura?

### ACTIVIDAD 2

Resuelve las siguientes operaciones

1. Encuentre todos los números enteros que son:
  - a. Mayores o iguales que 23 y menores que 32
  - b. mayores que 0 y menores o iguales que 13



- c. mayores que  $-2$  y menores que  $3$   
d. mayores que  $-7$  y menores que  $-1$  mayores

2. Ubique los siguientes valores en la recta numérica

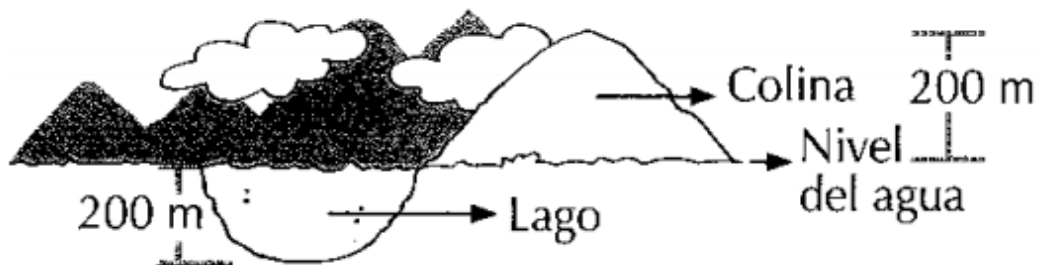
- a. Los números  $0, 10, -10, 20, -20, 30$  y  $-30$   
b. Los números  $-27, -28, -29, -30, -31$   
c. Los números  $0, -1, -2, -3, -4, 1, 2, 3, 4$  3.

Resuelve las siguientes situaciones utilizando el concepto de número entero.

- a. El lunes, Salomé debía en la tienda de la esquina \$4500, El viernes siguiente debía \$3450. ¿Mejóro o empeoró su situación?
- b. En Bogotá, el día 19 de enero estaban a  $5^{\circ}$  bajo cero, y el 20 del mismo mes estaban a  $7^{\circ}$  bajo cero. ¿Qué día fue más alta la temperatura?
- c. El buzo A baja a 70 metros bajo el nivel del mar, y el buzo B baja a 81 metros bajo el nivel del mar. ¿Cuál de los dos está más cerca de la superficie?
- d. El saldo de la empresa "LEYMA, S.A." es de \$12.807 en números rojos, y el de la empresa "Marulo, S.A." es de 6.014 en números negros. ¿Cuál de las dos está en mejor situación? (utilizando el concepto de ganancia y pérdida).

### Actividad 3

1. Observa la grafica y responde



La figura representa la altura de una colina y la profundidad de un lago.

De acuerdo a esta información responde:

- a. ¿Cómo puedes escribir los números para diferenciar la altura de la colina de la profundidad del lago?  
b. ¿Qué punto de referencia escogiste para responder?

2. Escribe dentro de cada casilla el número que falta:

